



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114145644 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202111640758.8

(22) 申请日 2021.12.29

(71) 申请人 艾恩姆集团有限公司

地址 361006 福建省厦门市湖里区岭下西路265号12层

(72) 发明人 廖成键 龚江林 吴培章 梁万银
徐贤斌 丁杰 伍冬卫

(74) 专利代理机构 广东顺行律师事务所 44622
代理人 陈引

(51) Int.Cl.

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/56 (2006.01)

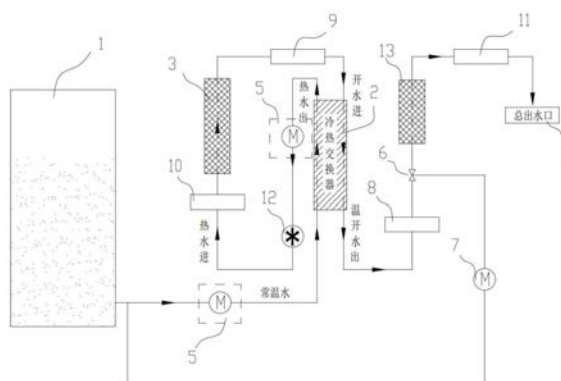
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种双加热体的饮水机

(57) 摘要

本发明公开了一种双加热体的饮水机,包括供水装置、冷热换热器、第一加热体及总出水口,所述冷热换热器包括常温水入口、热水出口、开水入口及温开水出口;所述供水装置与冷热换热器的常温水入口连接,所述加热体的输入端与冷热换热器的热水出口连接;所述加热体的输出端与冷热换热器的开水入口连接;所述冷热换热器的温开水出口与所述总出水口连接;还包括第二加热体,其位于冷热换热器的温开水出口与总出水口之间。本技术方案具有加热效率高、能快速出热水的功能,且不存在残留水的问题。



1. 一种双加热体的饮水机, 其特征在于, 包括供水装置、冷热交换器、第一加热体及总出水口, 所述冷热交换器包括常温水入口、热水出口、开水入口及温开水出口;

所述供水装置与冷热交换器的常温水入口连接, 所述加热体的输入端与冷热交换器的热水出口连接; 所述加热体的输出端与冷热交换器的开水入口连接;

所述冷热交换器的温开水出口与所述总出水口连接;

还包括第二加热体, 其位于冷热交换器的温开水出口与总出水口之间;

所述冷热交换器的温开水出口与第二加热体之间还安装有电磁阀, 且所述电磁阀通过管路与供水装置连接;

所述电磁阀与供水装置之间的管路上还设置有第二水泵。

2. 根据权利要求1所述的双加热体的饮水机, 其特征在于, 还包括第一水泵, 其位于所述供水装置与冷热交换器之间。

3. 根据权利要求1所述的双加热体的饮水机, 其特征在于, 还包括第一水泵, 其位于所述冷热交换器的热水出口与加热体的输入端之间。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的双加热体的饮水机, 其特征在于, 所述冷热交换器的温开水出口与第二加热体之间设置有第一温度传感器; 所述加热体的输出端与冷热交换器的开水入口之间还设置有第二温度传感器。

5. 根据权利要求1-3任一项所述的双加热体的饮水机, 其特征在于, 所述冷热交换器的热水出口与加热体的输入端之间还设置有流量计和第三温度传感器。

6. 根据权利要求1-3任一项所述的双加热体的饮水机, 其特征在于, 所述总出水口处还设置有第四温度传感器。

一种双加热体的饮水机

技术领域

[0001] 本发明涉及饮水设备领域,尤其是一种双加热体的饮水机,如热饮机、净水机、温开水机、饮水机等。

背景技术

[0002] 现有的饮水机中,水路常存在有残留水,一方面会滋生细菌,另一方面,在按出水键后会先出一小段的冷水,用户需要等待一小段时间后,才会有热水流出,加热效率低,无法满足用户即时喝热水的需求,使用体验感不好,因此亟需解决此类问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种双加热体的饮水机,具有加热效率高、能快速出热水的功能,且不存在残留水的问题。其通过以下技术方案实现:

[0004] 一种双加热体的饮水机,包括供水装置、冷热交换器、第一加热体及总出水口,所述冷热交换器包括常温水入口、热水出口、开水入口及温开水出口;所述供水装置与冷热交换器的常温水入口连接,所述加热体的输入端与冷热交换器的热水出口连接;所述加热体的输出端与冷热交换器的开水入口连接;所述冷热交换器的温开水出口与所述总出水口连接;还包括第二加热体,其位于冷热交换器的温开水出口与总出水口之间。本技术方案,在第二加热体不工作的情况下,是一种凉白开饮水机;而在增加了第二加热体后,能对温开水或凉白开水进行辅助加热,以满足不同温度的用水需求,由于前段已由第一加热体进行加热,再结合后段的第二加热体进行辅助加热,能实现快速加热的目的。

[0005] 在其中一优选的实例中,还包括第一水泵,其位于所述供水装置与冷热交换器之间。

[0006] 在其中一优选的实例中,还包括第一水泵,其位于所述冷热交换器的热水出口与加热体的输入端之间。

[0007] 在其中一优选的实例中,所述冷热交换器的温开水出口与第二加热体之间还安装有电磁阀,且所述电磁阀通过管路与供水装置连接。

[0008] 在其中一优选的实例中,所述电磁阀与供水装置之间的管路上还设置有第二水泵。用于将残留水抽回供水装置。

[0009] 在其中一优选的实例中,所述冷热交换器的温开水出口与第二加热体之间设置有第一温度传感器;所述加热体的输出端与冷热交换器的开水入口之间还设置有第二温度传感器。第一温度传感器用于检测温开水的温度,第二温度传感器用于检测被加热体加热后水的温度。

[0010] 在其中一优选的实例中,所述冷热交换器的热水出口与加热体的输入端之间还设置有流量计和第三温度传感器。

[0011] 在其中一优选的实例中,所述总出水口处还设置有第四温度传感器。用于检测总出水口处的水温。

[0012] 本发明相对现有技术,具有如下有益效果:

[0013] (1) 本技术方案在常规的凉白开饮水机的基础上,通过水路的出水端附近增加一个第二加热体进行出水辅助加热,以满足不同温度的用水需求,由于前段已由第一加热体进行加热,再结合后段的第二加热体进行辅助加热,能实现快速加热的目的。

[0014] (2) 本技术方案在第二加热体的前端布置一个电磁阀,分出一条水路到供水装置中,并在此水路上设置第二水泵,当饮水装置出水完后,电磁阀打开,第二水泵会随之开启,将管路中的残留水抽回水箱,也可以抽回至水路中其他相应的位置,以解决水路中残留水多的问题。

附图说明

[0015] 图1是本发明的双加热体的饮水机结构示意图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1供水装置、2冷热交换器、3第一加热体、4总出水口、5第一水泵、6电磁阀、7第二水泵、8第一温度传感器、9第二温度传感器、10第三温度传感器、11第四温度传感器、12流量计、13第二加热体。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 本发明的一个较佳实施例,如图1所示,一种双加热体的饮水机,包括供水装置1、冷热交换器2、第一加热体3及总出水口4,所述冷热交换器2包括常温水入口、热水出口、开水入口及温开水出口;所述供水装置1与冷热交换器2的常温水入口连接,所述加热体的输入端与冷热交换器2的热水出口连接;所述加热体的输出端与冷热交换器2的开水入口连接;所述冷热交换器2的温开水出口与所述总出水口4连接;还包括第二加热体13,其位于冷热交换器2的温开水出口与总出水口4之间。本技术方案,在第二加热体13不工作的情况下,是一种凉白开饮水机;而在增加了第二加热体13后,能对温开水或凉白开水进行辅助加热,以满足不同温度的用水需求,由于前段已由第一加热体3进行加热,再结合后段的第二加热

体13进行辅助加热,能实现快速加热的目的。

[0022] 可以理解的是,冷热换热器2是一种可以将冷水变成热水且也能将热水降温的装置,其功能在于可用于对水进行加热以及冷却,直接从现有技术中获取,可选用盘管式或钎焊板式,此处不再交待其具体结构。同样,第一加热体3和第二加热体13也来自于现有技术。供水装置1可以为本领域常用的水箱,或者是家用自来水水管、净水器水管等供水管路。

[0023] 具体地,还包括第一水泵5,其位于所述供水装置1与冷热换热器2之间;或者,其位于所述冷热换热器2的热水出口与加热体的输入端之间,也即水泵5可以在以上两种位置之间任意选择。

[0024] 在其中一优选的实例中,所述冷热换热器2的温开水出口与第二加热体13之间还安装有电磁阀6,且所述电磁阀6通过管路与供水装置1连接。

[0025] 在其中一优选的实例中,所述电磁阀6与供水装置1之间的管路上还设置有第二水泵7。用于将残留水抽回供水装置1。

[0026] 在其中一优选的实例中,所述冷热换热器2的温开水出口与第二加热体13之间设置有第一温度传感器8;所述加热体的输出端与冷热换热器2的开水入口之间还设置有第二温度传感器9。第一温度传感器8用于检测温开水的温度,第二温度传感器9用于检测被加热体加热后水的温度。

[0027] 在其中一优选的实例中,所述冷热换热器2的热水出口与加热体的输入端之间还设置有流量计12和第三温度传感器10。

[0028] 在其中一优选的实例中,所述总出水口4处还设置有第四温度传感器11。用于检测总出水口4处的水温。

[0029] 需要说明的是,本技术方案还包括电控系统,其分别与以上各部分连接,收集温度、流量等指令,还包括显示装置,用于显示各温度传感器的温度,以及用户指令输入装置,如用户可以设定温度需求。

[0030] 本技术方案的工作原理为:启动本申请的饮水装置,在按出水键正常出水时,常温水会先经过冷热换热器2进行交换后进入第一加热体3进行烧开,从第一加热体3出来的开水进入冷热换热器2进行交换后,再进入第二加热体13,在此过程中,第一、二、三及四温度传感器会收集到各个阶段的水温;当需要进行辅助加热时,第二加热体13工作,将经过第二加热体13的水进行加热到用户设定的温度,最后再从总出水口4出水。

[0031] 另外,本技术方案在第二加热体13的前端布置一个电磁阀6,分出一条水路到供水装置1中,并在此水路上设置第二水泵7,当饮水装置出水完后,电磁阀6打开,第二水泵7会随之开启将管路中的残留水抽回水箱,也可以抽回至水路中其他相应的位置,以解决水路中残留水多的问题。

[0032] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

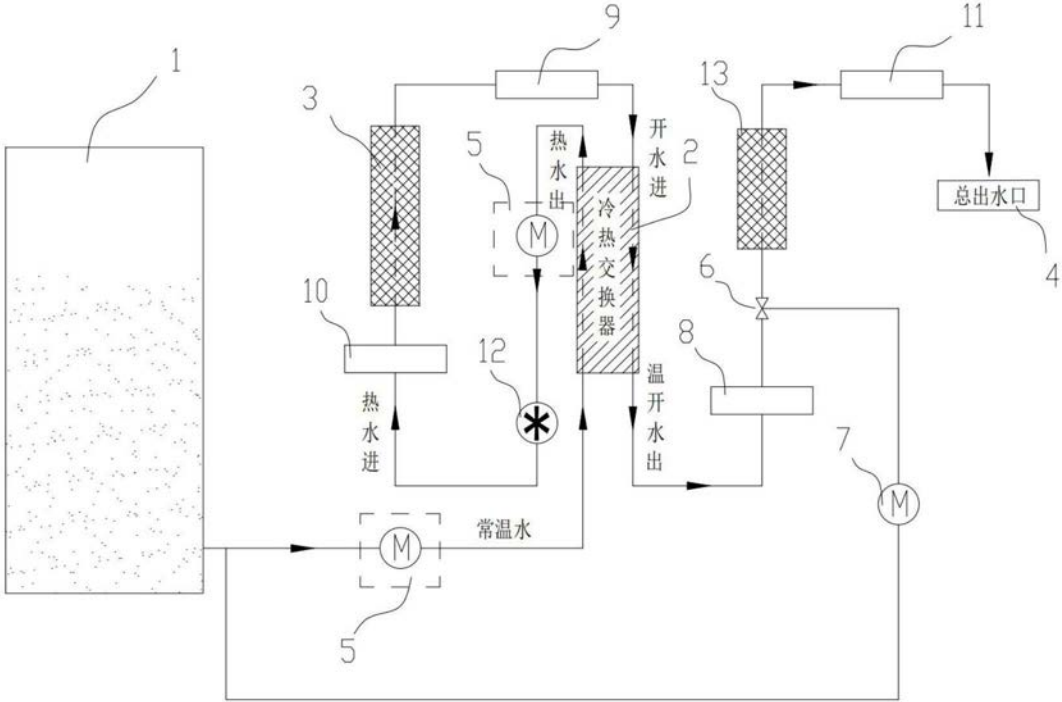


图1